

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 1月25日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-016519

出 願 人

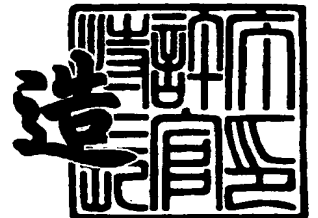
Applicant(s):

船井電機株式会社

2001年11月30日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3105846

【書類名】 特許願

【整理番号】 A001441

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/445

【発明の名称】 チャンネル情報のオンスクリーン表示機能を有する放送受信装置

【請求項の数】 3

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大東市中垣内 7 丁目 7 番 1 号 船井電機株式会社
 内

 【氏名】 高城 敏弘

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大東市中垣内 7 丁目 7 番 1 号 船井電機株式会社
 内

 【氏名】 山本 学

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大東市中垣内 7 丁目 7 番 1 号 船井電機株式会社
 内

 【氏名】 乾 泰寛

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大東市中垣内 7 丁目 7 番 1 号 船井電機株式会社
 内

 【氏名】 西田 雄介

【特許出願人】

 【識別番号】 000201113

 【氏名又は名称】 船井電機株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100084375

 【弁理士】

【氏名又は名称】 板谷 康夫

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 009531

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 チャンネル情報のオンスクリーン表示機能を有する放送受信装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 装置本体に動作指示を入力するための入力手段と、放送局から発信される符号化されたデジタル／アナログ放送信号を受信する受信手段と、前記受信手段により受信したデジタル／アナログ放送信号を復号して本装置に接続された映像を表示する表示手段に出力するデジタル／アナログ復号手段と、前記デジタル復号手段によって復号された放送信号に含まれるチャンネル情報を記憶する記憶手段と、前記表示手段に所定のオンスクリーンディスプレイ（以下、OSDと記す）表示をさせるOSD出力手段と、上記各手段を制御する制御手段とを備え、チャンネル情報を前記表示手段よりOSD表示する機能を有する放送受信装置において、

デジタル放送信号は、1つのチャンネルにつき1又は複数のコンテンツを発信するためのサブチャンネルを含み、

前記制御手段は、本装置の電源投入時又は前記入力手段により入力されたチャンネル変更の指示に応じて、指定されたチャンネルの放送信号を前記受信手段に受信させ、この放送信号を前記デジタル復号手段によって復号させ、この復号信号からチャンネル情報を解析し、チャンネル情報を取得し、これを記憶データとして記憶手段に記憶させ、

ユーザによるチャンネル選択画面表示の指示に応じて、少なくともユーザが指定したチャンネル、デジタル／アナログ識別、及び放送コンテンツを含むチャンネル情報の一覧からなるチャンネル選択画面を前記表示手段にOSD表示させ、この際に、前記記憶手段に記憶された記憶データに基づき、現在動作で上記チャンネル情報の解析結果が取得されておらず、サブチャンネル番号を明示できないときは、サブチャンネル番号として所定の記述子を付与して、チャンネル情報を前記表示手段にOSD表示することを特徴とするチャンネル情報のオンスクリーン表示機能を有する放送受信装置。

【請求項 2】 装置本体に動作指示を入力するための入力手段と、放送局か

ら発信される符号化されたデジタル放送信号を受信する受信手段と、前記受信手段により受信したデジタル放送信号を復号して本装置に接続された映像を表示する表示手段に出力するデジタル復号手段と、前記デジタル復号手段によって復号された放送信号に含まれるチャンネル情報を記憶する記憶手段と、前記表示手段に所定のオンスクリーンディスプレイ（以下、OSDと記す）表示をさせるOSD出力手段と、上記各手段を制御する制御手段とを備え、チャンネル情報を前記表示手段よりOSD表示する機能を有する放送受信装置において、

デジタル放送信号は、1つのチャンネルにつき1又は複数のコンテンツを発信するためのサブチャンネルを含み、

前記制御手段は、ユーザによる所定の指示に応じて、少なくともユーザが指定したチャンネルを含むチャンネル情報の一覧を前記表示手段にOSD表示させる際に、サブチャンネルを明示できないときは、サブチャンネル番号として所定の記述子を付与して、チャンネル情報を前記表示手段にOSD表示することを特徴とするチャンネル情報のオンスクリーン表示機能を有する放送受信装置。

【請求項3】 前記制御手段は、本装置の電源投入時又は前記入力手段により入力されたチャンネル変更の指示に応じて、指定されたチャンネルの放送信号を前記受信手段に受信させ、この放送信号を前記デジタル復号手段によって復号させ、この復号信号からチャンネル情報を解析し、チャンネル情報を取得し、これを記憶データとして記憶手段に記憶させることを特徴とする請求項2に記載のチャンネル情報のオンスクリーン表示機能を有する放送受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、受信可能なデジタル／アナログ放送のチャンネル情報をオンスクリーン表示させる機能を有する放送受信装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来より、テレビジョン放送では、映像放送に加えて、映像信号の垂直帰線期間文字放送を多重して行う文字多重放送が実用化されている。この文字多重放送

ではチャンネルを選局し所望の情報が表示されるまで時間がかかるので、様々な工夫が成されている。一例を挙げれば、文字多重放送において、記憶手段に記憶したチャンネル情報を表示手段に表示し、ユーザに視聴を希望する番組を選択させることで、簡単に選局できるようにした文字放送受信機がある（例えば、特開昭64-7786号公報参照）。また、文字多重放送において、ある放送局の文字放送を受信してその受信情報をメモリに記憶させ、この後、所定の時間間隔で自動的に順次、他局の選局を行ってその受信情報をメモリに記憶させ、この記憶させた受信情報を順次、視聴可能とすることで、所望の情報を得るために要する時間を短縮できるようにした文字放送受信機もある（例えば、特開昭64-89871号公報参照）。

【0003】

ところで、近年においては、従前のアナログ放送に加えて、高画質化・多チャンネル化が可能なBS (Broadcasting Satellite) デジタル放送、CS (Communications Satellite) デジタル放送に代表されるデジタル放送が発信され、急速に普及しつつある。デジタル放送は、例えば、北米のデジタル放送規格ATSC (Advanced Television Systems Committee) の放送においては、アナログ放送とは互いに異なる物理チャンネルにより発信される。これらの内、従来のアナログ放送と同一又は同一系統の放送局から発信されるデジタル放送は数多くあり、この場合は、従来のアナログ放送のチャンネル番号に慣れたユーザの使い勝手を向上させるため、従来のアナログ放送のチャンネル番号と同一のチャンネル番号が割り当てられた仮想チャンネルによって、選局や表示が行えるように運営されている。

【0004】

また、デジタル放送は、アナログ放送とは互いに異なる所定の周波数帯域の搬送波がチャンネル毎に割り当てられている。このチャンネルは、メインチャンネルと称され、1つのメインチャンネルは、1又は複数のコンテンツを発信するためのサブチャンネルを含んでいる。サブチャンネルの構成は、放送時間帯によって変動し、その一例として、メインチャンネル”4”のある時間帯（PM8:00～PM12:00）におけるサブチャンネルの構成を図5に示す。

【0005】

図5によれば、PM8:00～PM9:00では、“0”～“4”のサブチャンネルが、PM9:00～PM10:00では、“0”及び“1”のサブチャンネルが、PM10:00～PM11:00では、“0”～“4”のサブチャンネルが、PM11:00～PM12:00では、“0”～“3”のサブチャンネルが放送される。ここで、サブチャンネルが“0”（物理チャンネルが“4-0”）のチャンネルはNTSC（National Television Systems Committee）規格によるアナログ放送であり、サブチャンネルが“1”～“4”（仮想チャンネルが“4-1”～“4-4”）のチャンネルはデジタル放送である。また、チャンネル“4-0”から放送されるTV番組は従前からのアナログ放送のテレビジョン番組であり、チャンネル“4-1”～“4-4”から放送されるSD（Standard Definition）番組はデジタル放送の標準画質番組であり、チャンネル“4-1”から放送されるHD（High Definition）番組はデジタル放送の高画質番組である。

【0006】

そして、デジタル放送では、上記のごとく変動するチャンネル構成についての情報（以下チャンネル情報と記す）は、映像等の信号と共に発信されている。従って、デジタル放送受信装置では、上記デジタル放送信号をチューナによって受信し、デジタルデコーダによってデコードし、その復号信号に含まれるVCT（Virtual Channel Table）を解析すれば、その放送のチャンネル情報を取得することができ、このチャンネル情報をメモリ等の記憶手段に記憶させ、その記憶させたチャンネル情報をCRT等の表示手段からOSD表示することができる。そして、ユーザは、このOSD表示されたチャンネル情報を参照すれば、チャンネル選択が容易に行える。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述したように、デジタル放送ではチャンネル構成が頻繁に変動し、以前にユーザが視聴したチャンネルであっても、放送されていない場合が生ずる（図5参照）。従来装置においては、このように変動するチャンネル構成

に対応した表示はなされておらず、特にサブチャンネルの構成が特定できないチャンネルについて、アナログ放送やチャンネル構成を特定できるデジタル放送のチャンネルと区別して表示させることができなかった。仮に、以前に取得したチャンネル情報をメモリから読み出してOSD表示しても、チャンネル構成の変動により、その時点ではユーザが視聴できないチャンネルまで表示されたり、逆に、視聴可能となったチャンネルが表示されなかったりすることもあり、却って、ユーザを混乱させる。

【0008】

本発明は、上述した問題点を解決するためになされたものであり、チャンネル番号の一部（サブチャンネル）が未決であっても、この未決であるサブチャンネルを明示せずに記述子を用いて表示することにより、ユーザに分り易く表示し、チャンネル選択を容易にする放送受信装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために請求項1の発明は、装置本体に動作指示を入力するための入力手段と、放送局から発信される符号化されたデジタル／アナログ放送信号を受信する受信手段と、受信手段により受信したデジタル／アナログ放送信号を復号して本装置に接続された映像を表示する表示手段に出力するデジタル／アナログ復号手段と、デジタル復号手段によって復号された放送信号に含まれるチャンネル情報を記憶する記憶手段と、表示手段に所定のオンスクリーンディスプレイ（以下、OSDと記す）表示をさせるOSD出力手段と、上記各手段を制御する制御手段とを備え、チャンネル情報を表示手段よりOSD表示する機能を有する放送受信装置において、デジタル放送信号は、1つのチャンネルにつき1又は複数のコンテンツを発信するためのサブチャンネルを含み、制御手段は、本装置の電源投入時又は入力手段により入力されたチャンネル変更の指示に応じて、指定されたチャンネルの放送信号を受信手段に受信させ、この放送信号をデジタル復号手段によって復号させ、この復号信号からチャンネル情報を解析し、チャンネル情報を取得し、これを記憶データとして記憶手段に記憶させ、ユーザによるチャンネル選択画面表示の指示に応じて、少なくともユーザが指定したチャ

ンネル、デジタル／アナログ識別、及び放送コンテンツを含むチャンネル情報の一覧からなるチャンネル選択画面を表示手段にOSD表示させ、この際に、記憶手段に記憶された記憶データに基づき、現在動作で上記チャンネル情報の解析結果が取得されておらず、サブチャンネル番号を明示できないときは、サブチャンネル番号として所定の記述子を付与して、チャンネル情報を表示手段にOSD表示するものである。

【0010】

この構成においては、デジタル放送における放送信号には1つのチャンネルにつき1又は複数のコンテンツを発信するサブチャンネルを含んでいる。まず、ユーザが本装置の電源投入、又はチャンネル変更の指示を入力すると、制御手段は、受信手段に符号化された放送信号を受信させ、この放送信号をデジタル復号手段によって復号化させ、この復号信号を解析することによりサブチャンネルの構成に関する情報を含んだチャンネル情報を取得し、これを記憶手段に記憶させる。

【0011】

そして、ユーザが本装置に備えられた処理メニューの一覧からチャンネル選択画面表示の指示を入力すると、少なくともユーザが指定したチャンネルを含むチャンネル情報の一覧が、表示手段にOSD表示される。この一覧として、例えば、ユーザが指定したチャンネルと共に、そのチャンネル番号の前又は後のチャンネル番号を有するチャンネルを表示させる例が考えられる。ここで、ユーザが指定したチャンネルについては、上記解析によって既に最新のチャンネル情報が取得され、記憶手段に記憶されているので、制御手段はこの記憶されたチャンネル情報を参照することにより、上記一覧に最新のチャンネル情報を表示させることができる。また、現在の動作、すなわち今回の電源投入以降の動作におけるチャンネル情報（最新のチャンネル情報）が解析・取得されていないチャンネルについては、現在のチャンネル構成が不明であるためサブチャンネル番号を明記できないので、このサブチャンネル番号として所定の記述子（例えば“x”）を付与して表示手段にOSD表示させることで、いずれかのサブチャンネルが存在することをユーザに示す。また、サブチャンネルの構成が特定できないチャンネルに

ついて、このような記述子を割り当てることにより、サブチャンネル番号が”0”で扱われるアナログ放送のチャンネルとも区別して表示することができる。なお、このチャンネルについては、最新のチャンネル情報が取得されていないので、上記放送コンテンツは表示しなくてもよい。

【0012】

さらに、上記一覧において、上記記述子が付与されたチャンネルをユーザが指定した場合は、そのチャンネルについてチャンネル情報の解析がなされ、その結果が記憶手段に記憶されると共に、そのチャンネルを含むチャンネル情報の一覧が表示手段にOSD表示される。このように、最新のチャンネル情報のみがサブチャンネルを明示してOSD表示されるので、ユーザはこのチャンネル情報の一覧画面を見ながら選局等を容易に行うことができる。

【0013】

また、請求項2の発明は、装置本体に動作指示を入力するための入力手段と、放送局から発信される符号化されたデジタル放送信号を受信する受信手段と、受信手段により受信したデジタル放送信号を復号して本装置に接続された映像を表示する表示手段に出力するデジタル復号手段と、デジタル復号手段によって復号された放送信号に含まれるチャンネル情報を記憶する記憶手段と、表示手段に所定のオンスクリーンディスプレイ（以下、OSDと記す）表示をさせるOSD出力手段と、上記各手段を制御する制御手段とを備え、チャンネル情報を表示手段よりOSD表示する機能を有する放送受信装置において、デジタル放送信号は、1つのチャンネルにつき1又は複数のコンテンツを発信するためのサブチャンネルを含み、制御手段は、ユーザによる所定の指示に応じて、少なくともユーザが指定したチャンネルを含むチャンネル情報の一覧を表示手段にOSD表示させる際に、サブチャンネルを明示できないときは、サブチャンネル番号として所定の記述子を付与して、チャンネル情報を表示手段にOSD表示するものである。この構成においては、請求項1と同様のデジタル放送を受信中に、ユーザがチャンネル選択の指示を入力すると、少なくともユーザが指定したチャンネルを含むチャンネル情報の一覧が表示手段にOSD表示される。このとき、チャンネル構成が不明であり、その番号を上記一覧に明記できないときは、サブチャンネル番号

として所定の記述子を付与して表示手段にOSD表示させる。さらに、上記一覧において、記述子が付与されたチャンネルをユーザが指定した場合は、そのチャンネルについてチャンネル情報の解析がなされ、そのチャンネルを含むチャンネル情報の一覧が表示手段にOSD表示される。このように、最新のチャンネル情報のみがサブチャンネルを明示してOSD表示されるので、ユーザはこのチャンネル情報の一覧画面を見ながら選局等を容易に行うことができる。

【0014】

また、請求項3の発明は、請求項2に記載のチャンネル情報のオンスクリーン表示機能を有する放送受信装置において、制御手段は、本装置の電源投入時又は入力手段により入力されたチャンネル変更の指示に応じて、指定されたチャンネルの放送信号を受信手段に受信させ、この放送信号をデジタル復号手段によって復号させ、この復号信号からチャンネル情報を解析し、チャンネル情報を取得し、これを記憶データとして記憶手段に記憶させるものである。この構成においては、現在動作において取得したチャンネル情報を記憶手段に記憶しているので、制御手段はこの記憶されたチャンネル情報を参照することにより、上記一覧に最新のチャンネル情報を表示させることができる。

【0015】

【発明の実施の形態】

以下、本発明を具体化した一実施形態に係るデジタル／アナログ放送受信装置について図面を参照して説明する。図1はデジタル／アナログ放送受信装置（本装置という）のブロック構成を示す。本装置1は、テレビジョン放送局から発信される高周波（RF）の符号化されたデジタル／アナログ放送信号をアンテナ10により受信し、本体ボタン又は後述の図2に示したようなりモコン30等の入力装置11（入力手段）を用いたユーザからのチャンネル情報表示の操作入力に応じて、放送信号に含まれる映像信号を画面表示する表示装置12（表示手段）に受信可能なチャンネル情報を一覧表示するセットトップボックス（STB）である。

【0016】

本装置1は、所望のチャンネルに対応する周波数帯域に存在するデジタル／ア

ナログ放送信号を受信するチューナ2（受信手段）と、チューナ2により受信したデジタル／アナログ放送信号を復号するデジタルデコーダ3、アナログデコーダ4（デジタル／アナログ復号手段）と、デジタルデコーダ3又はアナログデコーダ4によって復号された放送信号を切り換えるスイッチ5と、表示装置12に所定のオンスクリーンディスプレイ（以下、OSDと記す）表示をさせるOSD回路6（OSD出力手段）と、デジタル放送の各メインチャンネルの発信周波数やチャンネル構成情報を記憶するメモリ7と、本装置各部を制御するCPUからなる制御部8（制御手段）とを備えている。

【0017】

チューナ2は、アンテナ10により受信されたデジタル／アナログ放送信号の供給を受け、ユーザが入力装置11から制御部8に入力した指令に応じて選局動作を行ない、入力したチャンネルに対応する周波数帯域に存在するデジタル／アナログ放送信号を受信して、中間周波数（IF）に変調してデジタルデコーダ3及びアナログデコーダ4に出力する。デジタルデコーダ3及びアナログデコーダ4は、チューナ2で受信した放送信号を復号する。デジタル放送でのチャンネル構成は、各メインチャンネル毎に異なる周波数帯域が与えられており、同一メインチャンネル内のサブチャンネルは同一の周波数で放送信号が発信される。ただし、アナログ放送と同一番号を冠した仮想チャンネルを有するデジタル放送であっても、物理チャンネルが異なるので、異なる周波数帯域の搬送波によって放送信号が発信される。ユーザが選択したチャンネルがデジタル放送チャンネルであれば（サブチャンネルが”0”でない場合）、デジタルデコーダ3にて復号処理がなされる。ユーザが選択したチャンネルがアナログ放送チャンネルであれば（サブチャンネルが”0”である場合）、アナログデコーダ4にて復号処理がなされる。

【0018】

スイッチ5は、制御部8からの指令を受け、デジタルデコーダ3又はアナログデコーダ4のいずれかによって復号された放送信号をOSD回路6に出力する。OSD回路6は、制御部8からの指令により、表示装置12に放送信号を出力すると共に、受信可能なチャンネル情報に関する所定の一覧表示をさせるためのO

SD表示信号を出力する。メモリ7は、各チャンネルの周波数帯域に関する情報や、チャンネル構成情報を記憶すると共に、本装置の工場出荷時にOSD表示に関する情報が記憶されている。

【0019】

制御部8は、ユーザによる入力装置11を用いた入力操作を受けて各部の制御をデータバス(Data-Bus)を通して行い、各チャンネルの周波数帯域に関する情報や受信したチャンネル情報をメモリ7に記憶させ、これらの情報をチャンネル選局時等において、必要に応じて参照する。

【0020】

特に、制御部8は、本装置1の電源投入時における映像を表示する際、又は、チャンネルの変更の際に、チューナ2に該当するチャンネルの放送信号を受信させ、この放送信号をデジタルデコーダ3によって復号処理(デコード)することにより得られたチャンネル情報としてのVCTを解析して、それに含まれるステータス信号を取得する。このステータス信号には、通常、仮想のメインチャンネル内におけるデジタル/アナログ全てのサブチャンネル情報が含まれている。従って、1つのサブチャンネルを選局すれば、そのメインチャンネル内の全てのサブチャンネルについてのチャンネル情報を取得することができ、これらをメモリ7に記憶させておけば、このメインチャンネル内で別のサブチャンネルを選択したときには、VCTを解析せずメモリ7に記憶された記憶データを活用することにより、ユーザが利用するチャンネルの設定効率の向上を図ることができる。制御部8は、取得したステータス信号をメモリ7に記憶させることで、チャンネル情報をメモリ7に記憶させる。

【0021】

また、制御部8は、ユーザからの「チャンネル選択メニュー」の選択指示により、メモリ7に記憶させた、ユーザが指定したメインチャンネルについてのチャンネル情報とその前後のメインチャンネルについてのチャンネル情報とを読み出して、後述する図3に示した「チャンネル選択画面」中にこれらのチャンネル情報を表示させる。この「チャンネル選択画面」においては、ユーザが指定したメインチャンネルについては、本装置1の現在動作時にVCTの解析によって得られ

たチャンネル情報が記憶手段に記憶されているので、制御部 8 は、そのチャンネル情報を読み出せば、最新のサブチャンネル構成を示したチャンネル情報を表示装置 12 に OSD 表示させることができる。また、制御部 8 は、本装置 1 の現在動作時にチャンネル情報を取得していないメインチャンネルについては、そのチャンネル番号として「メインチャンネル番号-x」を付与して表示装置 12 に OSD 表示させることにより、いずれかのサブチャンネルが存在することをユーザに示す。

【0022】

さらに、制御部 8 は、ステータス信号に基づいて放送信号の有無を判定して、表示装置 12 に所定の OSD 表示又は選局した放送の映像番組を映像出力させる。この表示装置 12 は、テレビジョン受像機の表示画面を用いてもよいし、また、CRT の他、LCD (Liquid Crystal Display) や PDP (Plasma Display Panel) 等のフラットパネルディスプレイ装置であってもよい。なお、図示はしないが、本装置 1 は、デジタル信号をアナログ信号に変換する D/A 変換回路を備えており、上記 OSD 表示及び映像表示のための信号はこの D/A 変換回路によりアナログ信号に変換された後、表示装置 12 に出力される。また、上記 D/A 変換回路は、表示装置 12 に内蔵する構成としてもよい。なお、上記のフラットパネルディスプレイに表示する場合は、D/A 変換回路を介さずデジタル信号のまま出力する。

【0023】

入力装置 11 は、ユーザによる操作指示を制御部 8 に対して入力するための装置である。この入力装置 11 の例としては、本装置 1 の前面に設けた本体ボタンや、図 2 に示したようなりモコン 30 が挙げられる。このリモコン 30 は、本装置 1 及びテレビジョン受像機の動作を赤外線等を用いて指示できるように構成されている。すなわち、本装置 1 及びテレビジョン受像機の電源をオン/オフするパワーキー 31 及び 32 と、本装置 1 のチャンネル番号を入力するデンキー 33 と、チャンネルの変更に用いるチャンネルアップ/ダウンキー 34 と、本装置 1 及びテレビジョン受像機のメニュー画面を呼び出すメニューキー 35 及び 36 と、所望の方向にカーソルを移動させる方向キー 37 (37a~37d) と、入力

を確定する入力（ENTER）キー 38 と、テレビジョン受像機の音声ボリュームを調整するボリュームアップ／ダウンキー 39 と、テレビジョン受像機のチャンネルの変更に用いるチャンネルアップ／ダウンキー 40 とを備えている。

【0024】

次に、表示装置 12 に表示させる「チャンネル選択画面」の一例を図 3 に示す。このチャンネル情報は、ユーザがリモコン 30 のメニューキー 35 を操作して、制御部 8 に指令を与えることで、表示装置 12 にメニュー一覧を表示させ、このメニューの中からユーザが「チャンネル選択メニュー」を選択することにより、OSD 表示される。本メニューの表示画面では、上述した通り、ユーザが指定したメインチャンネルについてのチャンネル情報と、その前後のチャンネル情報とが一覧表示される。ここで、上記前後のメインチャンネルは、ユーザが指定したメインチャンネルの前又は後のいずれかのメインチャンネルであってもよい。図 3 では、チャンネル” 4 ” がユーザによって指定され、このチャンネル” 4 ” と、その前のメインチャンネルであるチャンネル” 2 ” とが表示装置 12 に OSD 表示されている。このユーザが指定するメインチャンネルは、通常は、同メニューを選択する前に、表示装置 12 に映像を表示させているチャンネルとしているが、同メニュー画面を表示中に、ユーザが別途指定するチャンネルであってもよい。

【0025】

この「チャンネル選択画面」においては、上述した様に、ユーザが指定したメインチャンネルについては、本装置 1 の現在動作時に VCT の解析によって得られたチャンネル情報がメモリ 7 に記憶されているので、制御部 8 は、そのチャンネル情報を読み出せば、最新のサブチャンネル構成を示したチャンネル情報を表示装置 12 に OSD 表示させることができる。また、制御部 8 は、本装置 1 の現在動作時にチャンネル情報を取得していないメインチャンネルについては、そのチャンネル番号として「メインチャンネル番号-x」を付与して表示装置 12 に OSD 表示させる。このように、現在のサブチャンネルの構成を特定できない場合であっても、サブチャンネル番号を具体的に明示することなく、その代用として、記述子” x ” を割り当てて表示することで、本装置 1 が認識していない（サ

ブチャンネル番号及びそのチャンネル情報が未決の)チャンネルについても、サブチャンネルの構成が特定されているチャンネル(チャンネル"4-1", "4-2")と区別して表示装置12に表示させることができる。また、メインチャンネル番号がNTSCのアナログ放送と共通するデジタル放送であって、サブチャンネルの構成が特定できない場合であっても、上記記述子"x"を用いてチャンネル"2-x"と表示すれば、アナログ放送(チャンネル"2-0")と区別して表示させることができ、ユーザのチャンネル構成の理解が容易になる。

【0026】

次に、ユーザからチャンネル情報一覧表示の指示が入力されたときの本装置1の制御部8による動作について図4を参照して説明する。まず、本装置1の電源がオンされると、制御部8は、前回の電源オフ時に選択されていたチャンネルをチューナ2に選局させ、受信した放送信号をデジタルデコーダ3にデコードさせ、それにより得られたVCTを解析してチャンネル情報を取得し(#1)、そのチャンネル情報をメモリ7に記憶させる(#2)と共に、表示装置12に映像を表示させる(#3)。その後、ユーザからチャンネル変更の指示を受けると、(#4においてYES)、制御部8は、変更指示を受けたチャンネルをチューナ2に選局させ、受信した放送信号をデジタルデコーダ3にデコードさせ、それにより得られたVCTを解析してチャンネル情報を取得し(#5)、そのチャンネル情報をメモリ7に記憶させる(#6)と共に、表示装置12に変更されたチャンネルの映像を表示させる(#7)。

【0027】

その後、制御部8は、ユーザから「チャンネル選択メニュー」の選択を待つて(#8においてNO)、同メニューが選択されると(#8においてYES)、#2及び#6においてメモリ7に記憶させたチャンネル情報を読み出して(#9)、表示装置12にチャンネル選択画面を表示させる(#10)。具体的には、ユーザが指定した(#3又は#7において、映像が表示されている)メインチャンネルとその前後のメインチャンネルについてのチャンネル情報が表示され、その際に、電源オン後、#1又は#5において、新たにチャンネル情報を取得したメインチャンネルについては、チャンネル番号として「メインチャンネル番号-サブ

チャンネル番号」と表示させ、上記以外のチャンネルについては、チャンネル番号として「メインチャンネル番号-x」と表示させる。

【0028】

さらに、ユーザにより、この「チャンネル選択画面」において選択するチャンネルの変更があれば（#11においてYES）、制御部8は、変更指示を受けたチャンネルをチューナ2に選局させ、受信した放送信号をデジタルデコーダ3にデコードさせ、それにより得られた復号信号に含まれるVCTを解析してチャンネル情報を取得し（#12）、そのチャンネル情報をメモリ7に記憶させ（#13）、再び#9に戻る。また、#4でチャンネル変更がなければ（#4においてNO）、#8に移行する。さらに、#11でチャンネル変更の指示が入力されない場合は（#11においてNO）、#14に移行し、この#14でメニューの終了が入力されれば（#14においてYES）、同メニューを終了する。一方、メニューの終了が入力されなければ（#14においてNO）、#11に戻り、ユーザの入力を待つ。このように、サブチャンネルの構成が特定されないチャンネルについても、そのサブチャンネルを明示せずに記述子"x"を割り当てて画面表示し、さらにユーザが上記のサブチャンネル情報を知りたいときは、#11にて、そのメインチャンネルを入力すれば、所望のチャンネル情報が画面表示され、ユーザのチャンネル選択を容易にすることができる。

【0029】

なお、本発明は上記実施形態の構成に限られることなく種々の変形が可能であり、例えば、記述子"x"を用いたチャンネル情報の一覧表示は、「チャンネル選択画面」に限られることなく、メモリ7へのチャンネル情報の追加／削除等の処理にも適用することができる。このとき、記述子"x"を用いれば、サブチャンネルが明示できないメインチャンネルについても他と区別して表示することができ、ユーザはこのメインチャンネルを選択することで、容易にメモリ7へこのチャンネル情報の追加／削除を行える。

【0030】

また、本装置1では、映像表示中にユーザによるリモコン30の操作でチャンネル番号として、例えば、"4"を入力し、ENTERキー38で確定したとき

(“4” + “ENTER” を入力したとき)、すなわち、入力されたチャンネル番号がメインチャンネル番号のみであり、サブチャンネルが指定されていないときは、メインチャンネル“4”の中で最も放送頻度が高く、視聴される可能性が高いチャンネル(例えば“4-1”)の映像を表示するものとしてもよいし、図3で示した「チャンネル選択画面」を表示するものとしてもよい。なお、サブチャンネルが指定されているとき、例えば、“4-1” + “ENTER” が入力されたときは、仮想チャンネルの“4-1”の映像が表示されるものとすればよい。

【0031】

さらに、VCTの解析により取得したチャンネル情報をメモリ7に記憶させることなく、現在動作中における上記チャンネル情報を取得したメインチャンネルのみ、サブチャンネルを明示してOSD表示することとし、その他のチャンネルについては、記述子“x”を用いてOSD表示することとしてもよい。

【0032】

さらにまた、所定の記述子は、“x”に限られることなく、他のサブチャンネルと区別できるものであれば特に限定されない。さらにまた、本装置1をテレビジョン受像機やビデオ記録装置の本体に内蔵した構成としてもよい。

【0033】

【発明の効果】

以上のように請求項1の発明によれば、現在動作でチャンネル情報が解析されておらず、サブチャンネルが明示できないデジタル放送のチャンネルについては、所定の記述子を用いてOSD表示し、その他のチャンネルと区別することにより、チャンネル構成が頻繁に変動する場合であっても、ユーザに最新のチャンネル構成を分かり易く表示することができる。また、このOSD表示させるチャンネルは、入力手段を用いてユーザによって指定されるので、ユーザは所望のチャンネル情報を容易に取得することができ、チャンネル選択を容易に行うことができる。

【0034】

請求項2の発明によれば、サブチャンネルが明示できないデジタル放送のチャ

ンネルについては、ユーザによる所定の指示に応じて、所定の記述子を用いて O S D 表示し、アナログ放送やサブチャンネルを特定しているデジタル放送のチャンネルと区別することにより、チャンネル構成が頻繁に変動する場合であっても、ユーザに最新のチャンネル構成を分かり易く表示することができる。また、このチャンネル情報を一覧表示した画面より、例えば、記憶手段へのチャンネル情報の追加／削除等の処理を行うこともできる。

【 0 0 3 5 】

請求項 3 の発明によれば、現在動作時において取得したチャンネル情報は、記憶手段に記憶させているので、チャンネル情報の追加／削除等においてユーザから同一メインチャンネル内の別なサブチャンネルについて選択があったときは、V C T を解析することなく、記憶データを参照することにより、処理効率の向上を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の一実施形態による放送受信装置のブロック構成図。

【図 2】 同装置に用いられるリモコンの平面図。

【図 3】 同装置によるチャンネル選択画面を示す図。

【図 4】 同装置の制御部による動作のフローチャート。

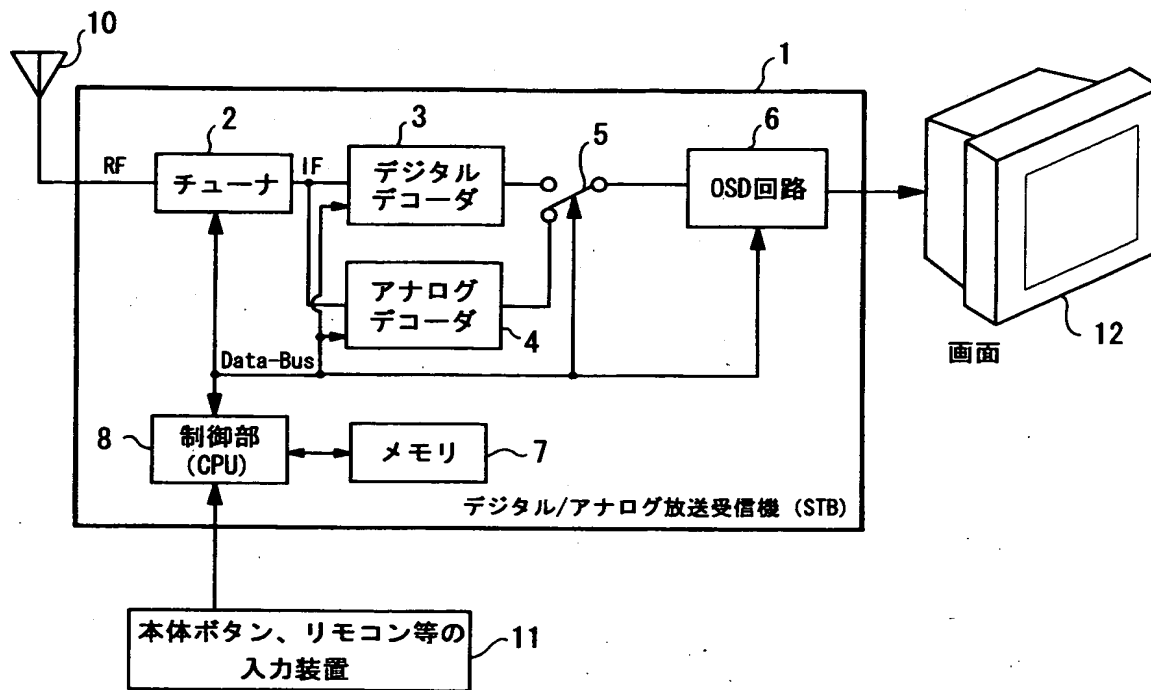
【図 5】 同装置により受信されるデジタル放送のチャンネル構成を示した図。

【符号の説明】

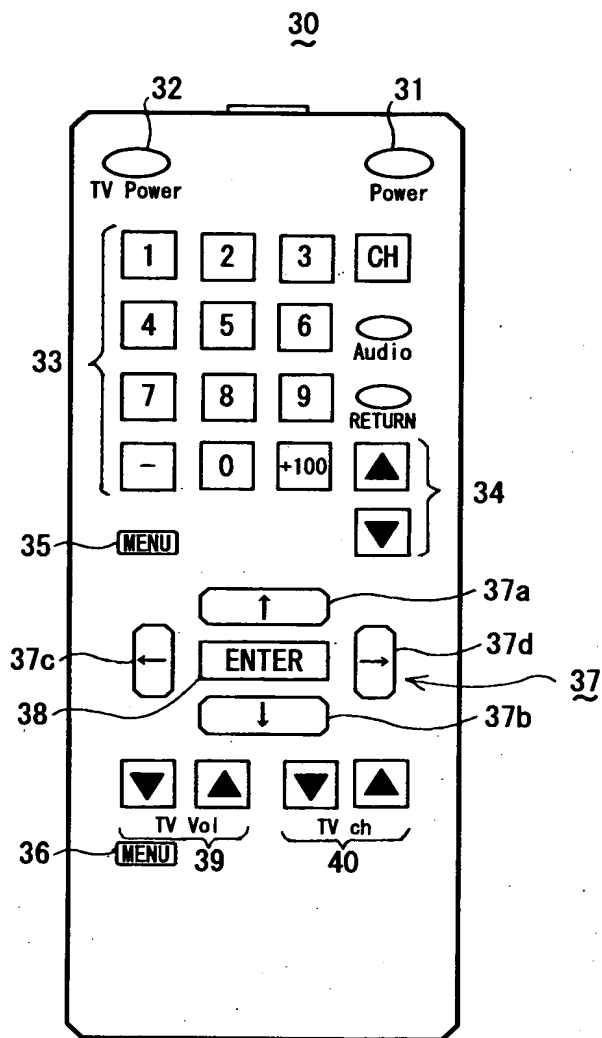
- 1 放送受信装置
- 2 チューナ（受信手段）
- 3 デジタルデコーダ（デジタル復号手段）
- 4 アナログデコーダ（アナログ復号手段）
- 6 O S D 回路（O S D 出力手段）
- 8 制御部（制御手段、データ追加手段、データ削除手段）
- 1 1 入力装置（入力手段）
- 1 2 表示装置（表示手段）

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】



【図 3】

デジタル/アナログ放送受信装置における利用チャンネル選択画面

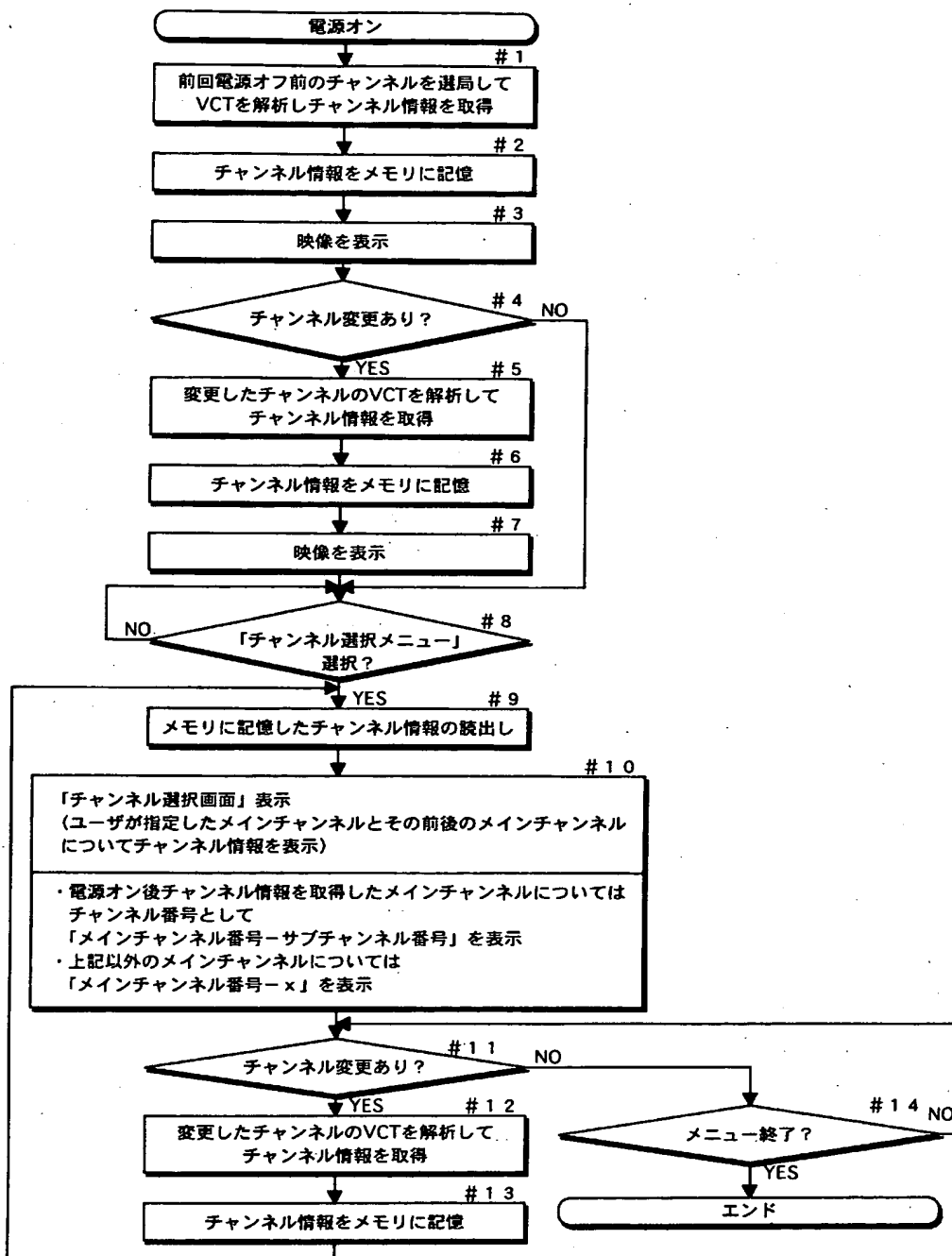
CHANNEL ADDITION MENU

| CH | STATION | Digital/Analog | Contents |
|-----|---------|-----------------------|---------------------|
| 2-0 | CNN | NTSC | TV-Program |
| 2-x | CNN | ATSC DTV | |
| 4-0 | BBC | NTSC | TV-Program |
| 4-1 | BBC | ATSC DTV | DATA Program |
| 4-2 | BBC | ATSC DTV | Weather Information |

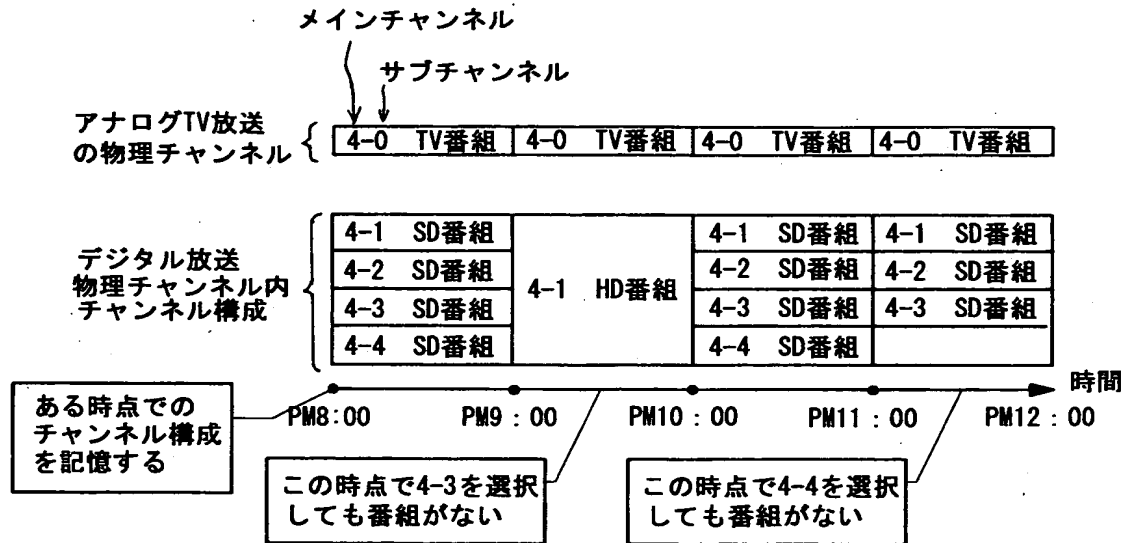
サブチャンネル
メインチャンネル

サブチャンネルを明示しない
メインチャンネルが2のATSCチャンネル

【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 デジタル放送を受信する放送受信装置において、サブチャンネルが特定できないチャンネルについて、アナログ放送等のその他のチャンネルと区別してOSD表示する。

【解決手段】 ユーザから「チャンネル選択メニュー」の選択があったとき、メモリに記憶させたチャンネル情報を読み出して、現在動作中においてサブチャンネルの構成が特定されているかを判定し、特定されていないサブチャンネルについては、記述子“x”を割り当てて「チャンネル選択画面」のチャンネル情報一覧に表示させ、その他のチャンネルと区別できるようにする。

【選択図】 図3

認定・付加情報

| | |
|---------|---------------|
| 特許出願の番号 | 特願2001-016519 |
| 受付番号 | 50100098800 |
| 書類名 | 特許願 |
| 担当官 | 第八担当上席 0097 |
| 作成日 | 平成13年 1月26日 |

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成13年 1月25日

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000201113]

1. 変更年月日 2000年 1月 6日
[変更理由] 住所変更
住 所 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号
氏 名 船井電機株式会社